

Verfahren zur Herstellung lecithinhaltiger Produkte

Publication number: DE1692559
Publication date: 1971-08-05
Inventor:
Applicant: MEYER CASTENS & CO DR
Classification:
- international: **A23J7/00; A23J7/00;**
- European: A23J7/00
Application number: DE19661692559 19660528
Priority number(s): DE1966M069674 19660528

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE1692559

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

DE-OS 1 692 559

Title: Method of producing lecithin-containing products

Translation of Claim 1

1. Method of producing lecithin-containing products by combining lecithin with known additives, characterized in that phosphatide wet sludge is processed without prior drying.

ii/DE1692559



32

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 692 559

Aktenzeichen. P 16 92 559.0 (M 69674)

Anmeldetag: 28. Mai 1966

Offenlegungstag: 5. August 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung lecithinhaltiger Produkte

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Dr. Meyer-Castens & Co, 2000 Hamburg

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt. Antrag auf Nichtnennung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 4. 2. 1970

Dr. Karl Th. Hegel

Patentanwalt

Telefon 34 61 31
Postcheckkonto: Hamburg 2596 24
Bank: Dresdner Bank AG., 52 576/10,
Depositenkasse Esplanade
Telegramm-Adresse: Döllnerpatent

1692559
2000 Hamburg 36, den 26. Mai 1966
Esplanade 36a
(Eingang Stephansplatz 10)

Dr. He/L

Dr. Meyer-Castens & Co., Hamburg 28

Verfahren zur Herstellung lecithinhaltiger Produkte

Unter "Lecithinschlamm" bzw. "Phosphatidnaßschlamm" versteht man das Gemisch aus Öl, Phosphatiden und Wasser, das bei der Entschleimung von Pflanzenölen, vorzugsweise von Sojaöl, im Zuge der industriellen Gewinnung der Öle anfällt. Hierbei wird das mittels Preß- oder Extraktionsverfahren gewonnene Rohöl zur Ausfällung der sogenannten Schleimstoffe mit Wasser und/oder Dampf behandelt. Dadurch quellen die im Rohöl feinst dispergierten Phosphatide derart, daß sie anschließend mittels Spezialzentrifugen, gegebenenfalls auch durch Dekantation von der Hauptmenge des Rohöles abgetrennt werden können.

Der abzentrifugierte oder dekantierte Schlamm hat in der Regel folgende Zusammensetzung: 15 - 20% Rohöl, 30 - 35% Gesamtphosphatide, ca. 50% Wasser.

Wegen seines hohen Wassergehaltes ist der Lecithinschlamm nicht lagerfähig. Die darin enthaltenen Phosphatide sind wenig stabile, wärme- und feuchtigkeitsempfindliche Verbindungen, die in Gegenwart von Wasser einer rasch einsetzenden Hydrolyse unterliegen und der Zersetzung anheimfallen. Die schnellstmögliche Beseitigung des Wassers der Lecithin-Schlämme der Technik im Anschluß an deren Gewinnung ist daher unerläßlich, wenn man die darin enthaltenen Phosphatide im nativen Zustand erhalten will.

109832/0435

- 2 -

Bisher war und ist es üblich, den Lecithin-Schlamm im Anschluß an seine Gewinnung in Trocknern verschiedener Bauart, zumeist unter Vacuum zu trocknen. Dies muß möglichst rasch, aber schonend geschehen, da Lecithin sehr wärmeempfindlich ist. Das nach dem Trocknungsprozeß anfallende Material ist annähernd wasserfrei und stellt das Roh-Lecithin (besser: Roh-Phosphatid-Gemisch) des Handels dar.

Das Roh-Lecithin stellt eine zähe, schwer zu handhabende feste bis halbfeste Masse dar. Soll diese mit wasserhaltigen Zusatzstoffen verarbeitet werden, so ist eine zweite Wärmebehandlung notwendig, um das für die Verarbeitung notwendige Wasser zu entfernen. Diese mehrfache thermische Behandlung des Phosphatid-Gemisches wirkt sich nachteilig auf dessen Qualität aus: Die ursprünglich hellgelbe Farbe der Roh-Phosphatide geht infolge der zwangsläufig langwierigen Wärmebehandlungen bei Temperaturen nahe der Zersetzungsgrenze der Phosphatide in dunkle Farbtöne über; damit parallel läuft eine Verminderung der Emulgierfähigkeit der Phosphatide.

Man hat versucht, diese Qualitätsverschlechterung durch das sogenannte "kalte Verfahren" zu verhindern, bei dem das 70 - 80° C warme Öl mit wenig Wasser (etwa 0,1%) verrührt und auf etwa 40° gekühlt wird. Während der Lagerung des Öles bei dieser Temperatur scheidet sich innerhalb mehrerer Stunden der Phosphatid-Niederschlag in gequollener Form ab und wird in Spezialzentrifugen abgetrennt. Hierbei läßt sich aber nur ein Teil des Lecithins aus dem Öl gewinnen. Auch hier muß der an sich niedrige Wassergehalt aus dem Produkt entfernt werden.

Es wurde nun gefunden, daß es möglich und vorteilhaft ist, zur Herstellung von lecithinhaltigen Produkten durch Vereinigung von Lecithin mit Zusatzstoffen nicht das bisher übliche Roh-Lecithin zu verwenden, sondern

109832/0435

den Phosphatid-Naßschlamm ohne vorherige Trocknung. Hierdurch bleiben Struktur und wertvolle Eigenschaften der Phosphatide weitgehend erhalten, und man kann so lecithinhaltige Erzeugnisse für den Gebrauch in der kosmetischen und Futtermittelindustrie, aber auch in der pharmazeutischen und Lebensmittelindustrie erhalten. Zweckmäßig ist es, den Phosphatidnaßschlamm unmittelbar nach seiner Herstellung, also nach dem Zentrifugieren oder Dekantieren, in der erfindungsgemäßen Weise weiterzuverarbeiten.

Die an sich bekannten Zusatzstoffe, mit denen der Lecithinschlamm vereinigt wird, sind z.B. pflanzliches und tierisches Eiweiß wie Kasein, Albumin, Milchpulver, Peptide, Aminosäuren; Kohlehydrate wie Zucker, Stärke, Dextrin, Mehl; pflanzliche und tierische Fette wie Talg, Schweineschmalz, Olivenöl, Palmöl, auch gehärtete, evtl. oxydierte Fette und Öle; sowie mineralische Produkte wie Paraffinöl.

Das Prinzip des vorliegenden Verfahrens besteht also darin, die Trocknung des Lecithinschlammes zu vermeiden und den Phosphatidnaßschlamm in der Form, in der er anfällt, mit den an sich bekannten Zusatzstoffen zusammen zu verarbeiten.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren können zu Lecithin oder den Zusatzstoffen auch an sich bekannte Emulgatoren wie Alkyl-, Aryl- und Alkylarylsulfonate, Polyoxäthylenverbindungen, Fettsäureester, insbesondere Teilglyceride zugesetzt werden, um eine bessere Verarbeitung zu ermöglichen. Auch ist der Zusatz an sich bekannter Konservierungsmittel und Fungizide möglich, wenn eine besondere Haltbarkeit der Produkte erzielt werden soll, namentlich dann, wenn sie nicht getrocknet werden.

In vielen Fällen ist es angebracht, das Produkt aus

Phosphatiden, Zusatzstoffen und Wasser zu trocknen,
z. B. durch Sprühtrocknung.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren gelangt man in einem einzigen Arbeitsgang zu einem lecithinhaltigen Produkt. Der Fortfall der Trocknung des Lecithinschlammes bringt einen erheblichen Zeitgewinn, der deshalb sehr ins Gewicht fällt, weil die zähe Beschaffenheit und die auch in der Wärme hohe Viskosität der Phosphatide zusammen mit deren Hygroskopizität die Entfernung des Wassers aus dem Schlamm außerordentlich erschwert. Der Wegfall der Schlamm-trocknung bringt eine Einsparung des Aufwandes für Dampf und Energie.

Auf die Qualität der Endprodukte wirkt es sich sehr förderlich aus, daß gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren die Roh-Phosphatide nur einmal einer Wärmebehandlung unterworfen werden. Namentlich diese Tatsache stellt einen bedeutsamen Fortschritt gegenüber der bisher gehandhabten Technik zur Herstellung phosphatidhaltiger Erzeugnisse dar. Die Emulgierfähigkeit der Phosphatide bleibt erhalten. Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren gewonnenen Produkte sind in der Regel homogener als die nach dem bisherigen Verfahren durch Verarbeitung mit Roh-Lecithin gewonnenen.

B e i s p i e l e:

1. 1000 kg Talg und 800 kg Sojaöl werden mit 120 kg eines handelsüblichen Monoglycerides (mit ca. 60% Monoglyceridgehalt) und 1000 kg 50% Wasser enthaltenden Lecithin-Schlamm in einem Vormischer verarbeitet und anschließend durch einen Druckkühler geschickt. Man erhält 2920 kg eines Fettcremes, dem zweckmäßigerweise 15 kg Sorbinsäure zur Stabilisierung zugesetzt werden.
2. 1000 kg Lecithin-Schlamm mit 55% Wassergehalt werden unmittelbar nach Verlassen der Zentrifuge mit 500 kg entfettetem feinen Sojamehl und 3000 kg Wasser zu einem dünnen, flüssigen Brei verrührt. Durch Sprühtrocknung dieses Breies erhält man ein lockeres phosphathaltiges Sojamehl.
3. 1000 kg Lecithin-Schlamm mit 48% Wasser werden mit 600 kg Glukose und 1250 kg Wasser angeteigt. Durch Sprühtrocknung erhält man hieraus ein hochglukosehaltiges Phosphatid in feingranulierter Form.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung von lecithinhaltigen Produkten durch Vereinigung von Lecithin mit an sich bekannten Zusatzstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß Phosphatidnaßschlamm ohne vorhergehende Trocknung verarbeitet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Phosphatidnaßschlamm unmittelbar nach seiner Gewinnung verwendet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Phosphatidnaßschlamm oder den Zusatzstoffen an sich bekannte Emulgatoren und/oder Konservierungsmittel bzw. Fungizide zugesetzt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Produkt aus Phosphatidnaßschlamm und Zusatzstoffen getrocknet wird.